

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 278 034

A1

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 74 23835

(54) Dispositif porte-objet s'adaptant aux pieds magnétiques.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). F 16 M 13/02//B 01 L 9/00.

(22) Date de dépôt ..... 9 juillet 1974, à 15 h 40 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 6 du 6-2-1976.

(71) Déposant : Société dite : THOMSON-CSF, résidant en France.

(72) Invention de : Benoît Le Guen.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne un dispositif porte-objet s'adaptant aux pieds magnétiques et destinés à recevoir les appareillages qui doivent être positionnés et fixés sur un support. Il existe différentes façons de se servir de pieds magnétiques. On peut, par exemple, leur associer, soit des tiges comportant une extrémité filetée soit des plaquettes intermédiaires destinées à porter les différents objets à positionner. Ces deux solutions comportent des inconvénients. La tige filetée présente une faible inertie, il en résulte souvent une mauvaise stabilité. Le vissage de la tige sur le pied est souvent une opération délicate, par suite de la détérioration des filetages, par exemple. Pour dévisser la tige filetée, il est nécessaire d'enlever le ou les objets accrochés à cette tige, le réglage initial est alors perdu. L'utilisation de la tige filetée est un procédé peu souple, car le diamètre de la tige est fixé une fois pour toute pour un pied magnétique déterminé et, seule, sa longueur peut varier.

L'emploi d'une plaquette intermédiaire pallie un peu ces inconvénients mais en présentant d'autres dont les principaux sont les suivants : la plaquette intermédiaire est solidaire du pied seulement quand ce dernier est en position d'adhérence. En période de recherche de positionnement, la plaquette et les objets ou l'appareillage qu'elle porte se trouvent en équilibre incertain et risquent de tomber.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et concerne un dispositif porte-objet destiné à être associé à un pied magnétique en vue d'assurer le positionnement et la fixation sur un support d'un ou plusieurs objets. Un tel dispositif, comportant une platine se fixant sur une face d'un pied magnétique lorsque ce dernier est en position d'adhérence, est essentiellement caractérisé par le fait qu'il comporte, en outre, le moyen de fixation supplémentaire assurant son positionnement et son maintien sur le pied magnétique, que ce dernier se trouve ou non en position d'adhérence.

L'invention sera mieux comprise à l'aide des explications qui vont suivre et des figures jointes parmi lesquelles :

- la figure : représente schématiquement et séparément les principaux éléments constituant un dispositif conforme à l'invention.

- la figure 2 représente ces mêmes éléments quand ils sont assemblés;

- les figures 3, 4, 5 et 6 représentent des variantes de réalisation de dispositifs conformes à l'invention.

5 Pour la simplification de la description, les mêmes éléments portent les mêmes références dans toutes les figures.

La figure 1 représente schématiquement les éléments constitutifs d'un dispositif conforme à l'invention, dispositif destiné à être fixé sur un pied magnétique 1 de type connu. Il s'agit d'une platine 2  
10 porte-objet qui comporte un certain nombre de perçages tel que 20 servant à la fixation des objets ou appareillage (non représentés sur la figure). Cette platine est réalisée en matériau magnétique, en acier, par exemple. Elle comporte, d'une part, une face d'appui 22 capable de venir s'appliquer sur un premier flanc 11 du pied magnétique et  
15 comporte, d'autre part, un trou fileté 21 destiné à recevoir, conformément à l'invention, un moyen de fixation supplémentaire 3, en l'occurrence, un poussoir constitué par une vis 33 équipée d'un presseur imperdable 30 capable de venir s'appliquer avec une certaine pression contre un second flanc 12 du pied magnétique parallèle audit premier  
20 flanc 11. Il convient de rappeler que les pieds magnétiques comportent, en général, des faces rectifiées et ce sont deux de ces faces qui constituent les flancs tels que définis dans la présente invention. La platine, équipée de son système de fixation, peut être appliquée sur une face A rectifiée du pied magnétique 1 quand celui-ci est en position de démagnétisation, donc de non-adhérence. Ce résultat est obtenu  
25 en pressant le bouton 10.

L'assemblage platine - pied magnétique est représenté sur la figure 2. Le presseur imperdable 30 tourne fou sur la vis 33 ; dans ces conditions, le moyen de fixation supplémentaire 3, sous l'action  
30 de la vis 33, pousse, par l'intermédiaire du presseur, sur le second flanc 12 du pied, ce qui entraîne la translation du pied magnétique par rapport à la platine et, de ce fait, l'application de la face d'appui 22 de la platine 2 sur le premier flanc 11 du pied magnétique 1.

La fixation se réalise en deux temps.

BAD ORIGINAL

Durant un premier temps, le pied magnétique 1 est mis en position de démagnétisation au moyen du bouton 10. La platine 2, équipée de ses moyens de fixation supplémentaires 3, est positionnée sur la face A du pied magnétique 1. Au moyen du bouton 10, le pied est mis en position de magnétisation et la platine 2 est alors fortement attirée contre la face A.

Durant un second temps, le presseur 30 est appliqué contre le second flanc 12. Il pousse ce dernier et fait glisser la platine jusqu'à ce qu'elle vienne se bloquer contre le premier flanc 11 du pied magnétique. Une fixation solide est alors obtenue. La mise en place des objets ou de l'appareillage sur la platine peut se réaliser selon le type de montage, avant ou après l'opération de fixation de cette platine sur le pied magnétique. L'empilement de la platine (même dans le cas où elle porte son appareillage) et du pied magnétique constitue alors un ensemble transportable en vue d'être positionné et fixé sur un support qui peut être un marbre d'atelier, par exemple, sans que cet empilement risque de bouger ou de perdre l'équilibre, quelles que soient ses dimensions.

La forme de la platine 2 peut être quelconque. La figure 3 illustre une variante de réalisation d'une platine susceptible de porter symétriquement deux appareillages 100 et 101.

Comme le montrent les figures 4 et 5, plusieurs ensembles constitués par la combinaison d'un dispositif conforme à l'invention et d'un pied magnétique peuvent être utilisés comme support d'un appareillage volumineux. Dans l'exemple décrit, trois de ces ensembles 60, 61 et 62 sont disposés pour former trois appuis capables de recevoir une seconde platine 64 servant, dans ce cas, de porte-objet. Un centrage par pivot 65, 66 et 67 (ce dernier n'étant pas visible sur la figure) s'appuyant dans des logements 68, 69 et 70 (ce dernier n'étant également pas visible sur la figure), prévus respectivement dans chacun des dispositifs 71, 72, 73 conformes à l'invention, assure le positionnement précis et facile à retrouver de la seconde platine 64. Tout cet empilement est positionné et fixé solidairement sur un support 74 par adhérence des pieds magnétiques. Un réglage en hauteur est rendu

possible grâce à l'utilisation de pivots vissés. Une telle combinaison présente également d'autres avantages : elle permet, par exemple, de faire pivoter la seconde platine 64 autour du pivot 68 correspondant à l'ensemble 60. Pour cela, cet ensemble 60 est maintenu en position d'adhérence tandis que le flux magnétique est annulé dans l'ensemble 61 et 62. Le pivotement peut, dans ces conditions, être réalisé, dans un sens comme dans l'autre, selon les flèches A et B par déplacement des pieds magnétiques. Comme cela a déjà été expliqué précédemment, tous ces déplacements sont possibles par suite de l'existence de moyens de fixation supplémentaires associés, conformément à l'invention, aux platines posées sur chacun des pieds magnétiques. Ensuite, quand le positionnement est réalisé, les pieds magnétiques sont tous mis en position d'adhérence, ce qui fixe magnétiquement l'ensemble.

La figure 6 illustre une autre variante de réalisation de l'invention. Dans ce cas, une seconde platine orientable 80, susceptible de porter un appareillage 81, est associée à une première platine 2, elle-même solidaire d'un pied magnétique conformément à l'invention. Ces deux platines sont reliées entre elles par des moyens permettant le basculement ou le pivotement de la platine 80 par rapport à la platine 2. Ces moyens, par exemple, peuvent être constitués par une rotule 82 et une vis 83 dont l'action conjuguée permet une rotation angulaire et un déplacement vertical. Eventuellement, un ressort de rappel 84 peut être prévu pour faciliter le retour à sa position initiale de la seconde platine orientable 80 par rapport à la platine 2.

La combinaison d'un dispositif, conforme à l'invention, avec un pied magnétique, telle que décrite ci-dessus, n'empêche pas la mise en place, de façon connue, sur ce même pied magnétique d'une tige filetée à laquelle sont ensuite accrochés différents appareillages.

Les applications de la présente invention sont nombreuses. Elle permet, entre autres, de réaliser tous montages d'appareils de laboratoire ainsi que les montages de contrôle, de tracé, etc... sur des marbres d'atelier ou sur des machines-outils, par exemple.

## REVENDEICATIONS.

1. Dispositif porte-objet s'adaptant à un pied magnétique pour être positionné et fixé sur un support, caractérisé en ce qu'il est constitué par : au moins, une première platine capable de porter lesdits objets, se fixant magnétiquement sur une face dudit pied quand  
5 ce dernier est en position d'adhérence, et des moyens supplémentaires de fixation de ladite platine audit pied magnétique, lesdits moyens rendant ladite fixation supplémentaire indépendante de la position d'adhérence ou de non-adhérence dudit pied magnétique sur ledit support.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la-  
10 dite platine comporte : une première face d'appui capable de venir s'appuyer sur un premier flanc dudit pied magnétique ; une seconde face parallèle à ladite face d'appui, équipée d'un poussoir capable d'appliquer une pression sur un second flanc dudit pied magnétique opposé audit premier flanc, assurant ainsi la translation dudit pied  
15 magnétique et l'application de ladite première face d'appui sur ledit premier flanc.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit poussoir est constitué par une vis dont une partie filetée traverse ladite seconde face, ladite vis étant équipée d'un presseur  
20 imperdable.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, à ladite première platine, est associée, au moins, une seconde platine et des moyens de positionnement de deux platines, l'une par rapport à l'autre.

25 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement sont des moyens de centrage.

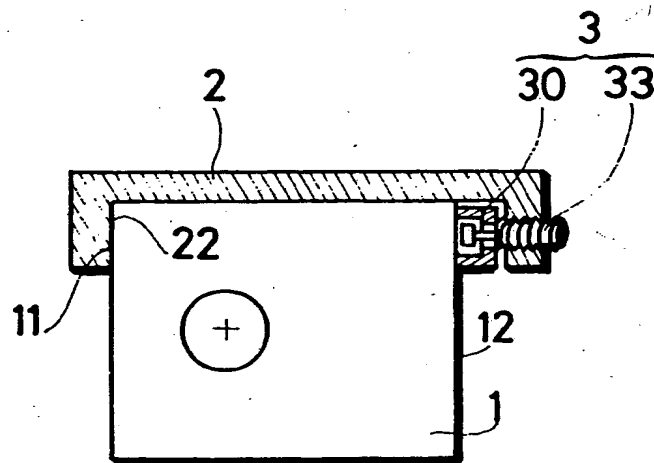
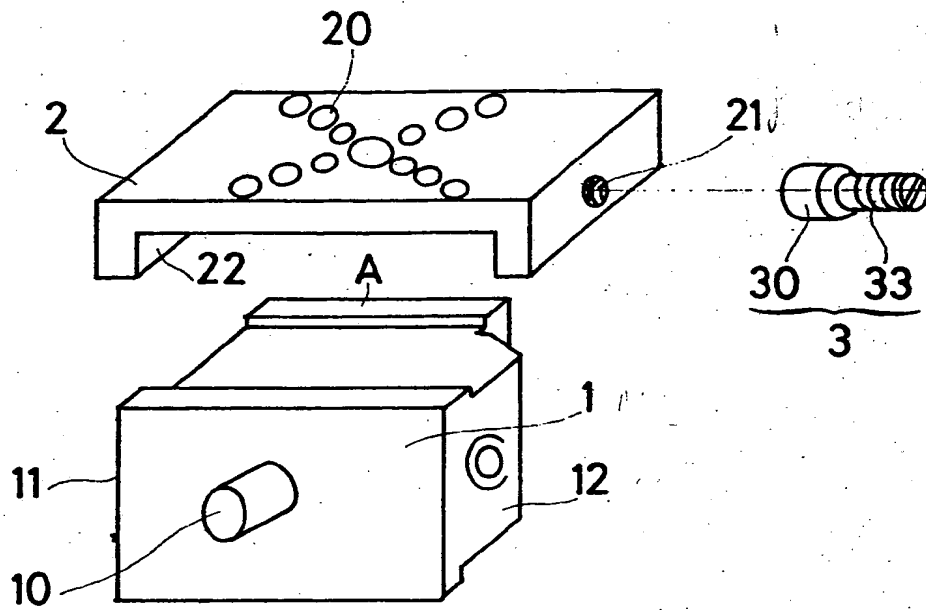
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement sont des moyens de réglage en hauteur.

30 7. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement sont des moyens de pivotement.

8. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement comportent une rotule.

9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que lesdits  
35 moyens de positionnement comporte, en outre, une vis dont le mouvement règle l'inclinaison relative de ladite première platine par rapport à ladite seconde platine.

BAD ORIGINAL



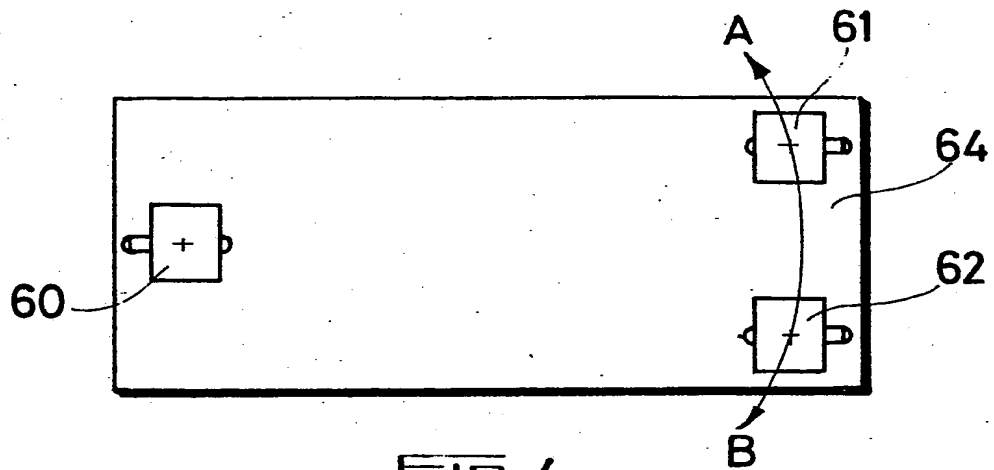


FIG. 4

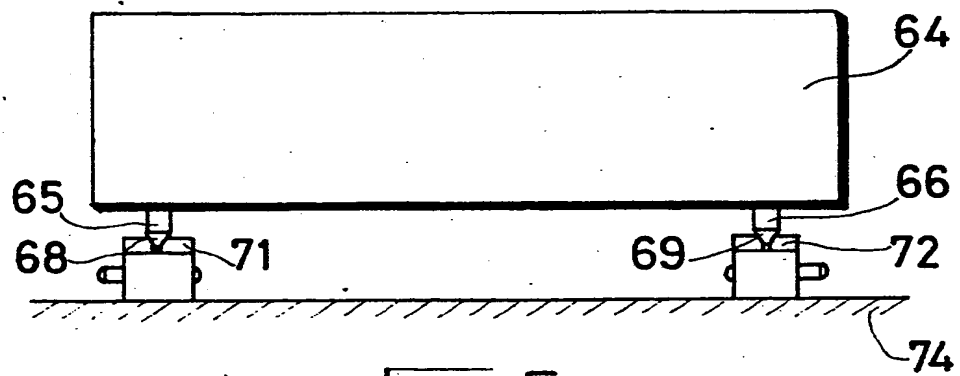


FIG. 5

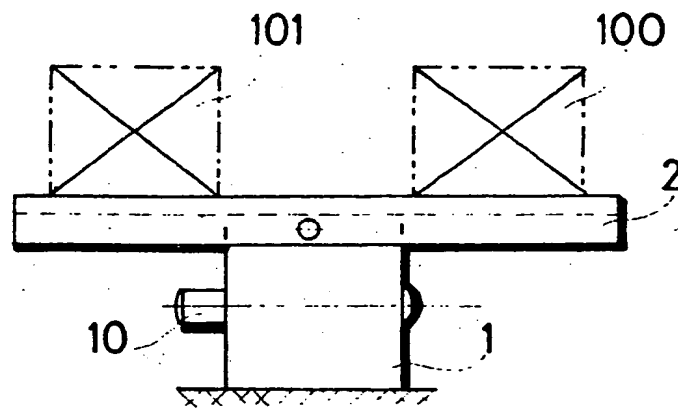


FIG. 3

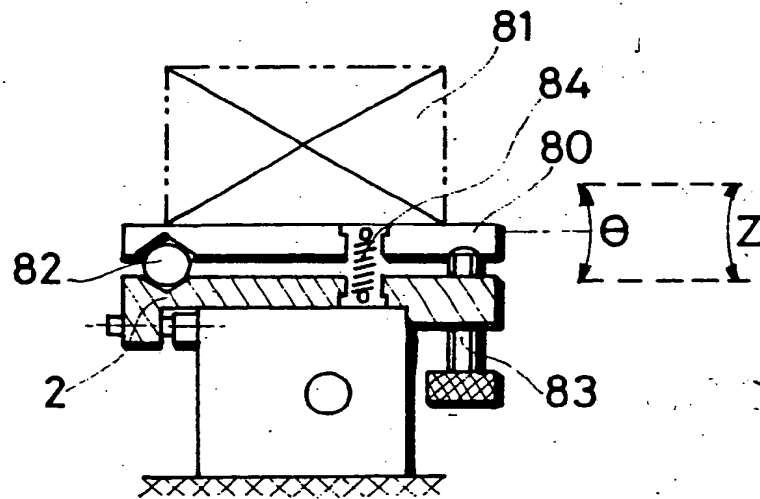


FIG. 6

**THIS PAGE BLANK (DISPTO)**